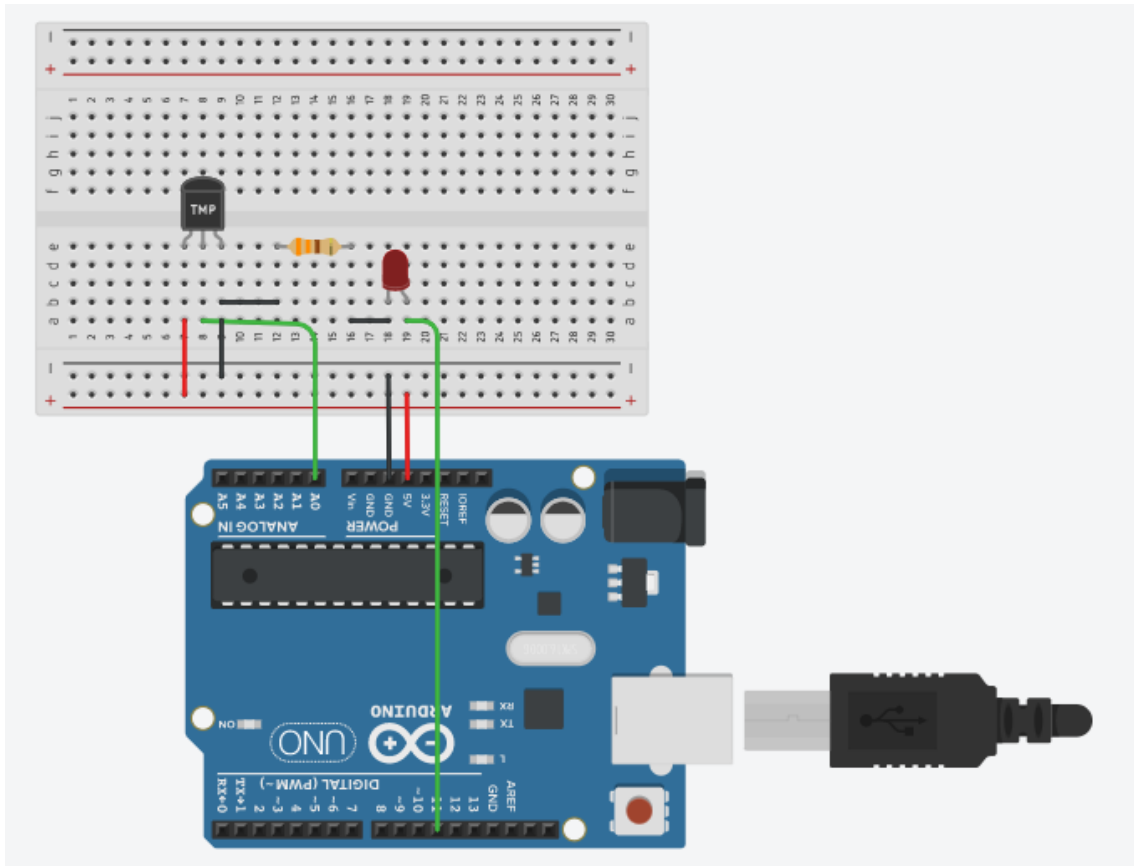


---

## *Ejemplo interrupción Arduino*

---



La imagen muestra el montaje en Arduino en la plataforma TinKerCad, donde se conecta un sensor de temperatura al Arduino al pin analógico 0 por el pin de salida de voltaje del sensor, se alimenta este sensor con 5 voltios y aparte se conecta un led al pin 11 digital, tal y como se aprecia en la figura.

```

1  int sensor = 0 ; // variable para el pin analogico
2  int umbral = 25 ; // umbral
3
4  void setup() //ciclo setup que solo se ejecuta una vez
5  {
6      pinMode(11,OUTPUT); //inicializo el pin 11 en modo salida
7  }
8  void loop() //ciclo loop que se repite indefinidamente
9  {
10     int lectura = analogRead(sensor); //lectura del pin 0 analogico
11     float voltaje = 5.0 /1024 * lectura ; // Voltaje
12     float temp = voltaje * 100 -50 ; //temperatura
13
14     //condicionales
15     if (temp >= umbral) //si la temperatura es mayor igual que el umbral
16         digitalWrite(11, HIGH) ; //encienda el led
17
18     else //en otro caso
19         //haga cualquier otra funcion, en este caso es esperar un segundo
20         // y mantener apagado el led
21         digitalWrite(11,LOW);
22         delay(1000);
23 }

```

El código es simple, primero inicializamos dos variables tipo entero las cuales son sensor y umbral, la variable sensor será el número del pin analógico que usaremos y la variable umbral será el umbral de temperatura que elijamos a conveniencia, yo he elegido 25° ya que pretendo “simular” la temperatura que mantendría un procesador sencillo. Luego se inicializa el pin 11 digital el cual ira directamente conectada al led.

En el ciclo loop creo una variable llamada lectura la cual me leerá el voltaje del sensor y luego convertiré este valor de voltaje a temperatura guardándolo en una variable llamada temp.

Finalmente coloco condicionales que activaran el led una vez la temperatura sobrepase el umbral y de no ser así lo dejara apagado y podrá realizar otras tareas.

Es aquí donde se aprecia la interrupción ya que el sistema puede realizar tareas de manera normal sin embargo una vez detecte que la temperatura aumento por encima del umbral enviara una señal la cual hará que el programa se detenga y este le preste atención hasta que el problema sea tratado y el programa pueda continuar de manera normal.